

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA TRIBU
ALEURIEAE SEAYER EMEND. KORF
 EN LA PENINSULA IBERICA

por A. ORTEGA y A. G^a. BUENDIA*

RESUMEN — Se estudian un total de 20 especies de Pezizales (*Aleurieae* Seaver emend. Korf) pertenecientes a los géneros : *Aleuria* Fuckel, *Anthracobia* Boudier, *Inermisia* Rifai, *Lamprospora* De Not., *Leucoscypha* Boud. emend. Rifai, *Melastiza* Boud., *Octospora* Hedw. : Gray y *Pulvinula* Boud. procedentes de diversas localidades españolas y portuguesas. Se comenta la posición taxonómica de *Anthracobia macrocystis* (Cooke) Boud., *A. melaloma* (Alb. & Schwein. : Fr.) Boud., *Lamprospora maireana* Seaver, *Leucoscypha vivida* (Nyl.) Dennis & Rifai, *Octospora leucoloma* var. *sphaerospora* Grelet nom. nud., *O. rubricosa* (Fr.) Moser y *Scutellinia polytrichi* (Schum. : Fr.) Maire.

SUMMARY — Twenty taxa have been studied of *Aleurieae* Seaver emend. Korf (Pezizales) from Spain and Portugal. A taxonomic discussion of *Anthracobia macrocystis* (Cooke) Boud., *A. melaloma* (Alb. & Schwein. : Fr.) Boud., *Lamprospora maireana* Seaver, *Leucoscypha vivida* (Nyl.) Dennis & Rifai, *Octospora leucoloma* var. *sphaerospora* Grelet nom. nud., *Octospora rubricosa* (Fr.) Moser and *Scutellinia polytrichi* (Schum. : Fr.) Maire is commented.

RESUME — Nous avons étudié 20 espèces des genres : *Aleuria* Fuckel, *Anthracobia* Boud., *Inermisia* Rifai, *Lamprospora* De Not., *Leucoscypha* Boud. emend. Rifai, *Melastiza* Boud., *Octospora* Hedw. : Gray y *Pulvinula* Boud. Une discussion taxonomique est réalisée sur *Anthracobia macrocystis* (Cooke) Boud., *A. melaloma* (Alb. & Schwein. : Fr.) Boud., *Lamprospora maireana* Seaver, *Leucoscypha vivida* (Nyl.) Dennis & Rifai, *Octospora leucoloma* var. *sphaerospora* Grelet nom. nud., *O. rubricosa* (Fr.) Moser et *Scutellinia polytrichi* (Schum. : Fr.) Maire.

MOTS CLÉS : *Aleurieae* (Pezizales), systématique, Espagne.

INTRODUCCION

El orden *Pezizales* ha sido uno de los grupos que con mayor asiduidad, sobre todo en las últimas décadas, ha sido objeto de estudio por parte de los micólogos

* Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. Granada España.

españoles. Así baste con recordar los trabajos de Torre, Calonge, Faus, etc. en los que se da cuenta de la existencia en nuestro país de numerosas especies de Discomycetes operculados. Desde un punto de vista taxonómico también son varias las publicaciones aparecidas hasta la fecha referentes fundamentalmente a los géneros *Helvella*, *Gyromitra*, *Peziza*. . ., sin embargo no conocemos revisión alguna que haga referencia a la tribu que nos ocupa, lo que nos llevó a realizar este estudio.

MATERIAL Y METODO

El material empleado para la realización de este artículo procede de nuestras propias recolectas o bien de diversos herbarios tanto nacionales como extranjeros. A este respecto queremos agradecer de una manera muy cordial el envío de exsiccatas a los Directores de los herbarios de la Universidad de Uppsala (UPS), Museo de Historia Natural de París (PC), Jardín Botánico de Lisboa (LISU), Real Jardín Botánico de Madrid (MA) y de las Universidades de Murcia (MHG) y Granada (GDAC).

La metodología de este trabajo ha sido la tradicional en este tipo de estudios.

Como bibliografía básica hemos utilizado entre otros los trabajos de BENKERT (1976), DENNIS (1978), DENNIS & ITZEROTT (1973), LASSUEUR (1980), MOSER (1963), PFISTER (1976), etc. a los que hay que unir algunas publicaciones españolas en las que se hace referencia a especies de esta tribu y entre las que podemos destacar ORTEGA & GALAN (1984), TORRE (1974, 1975), etc.

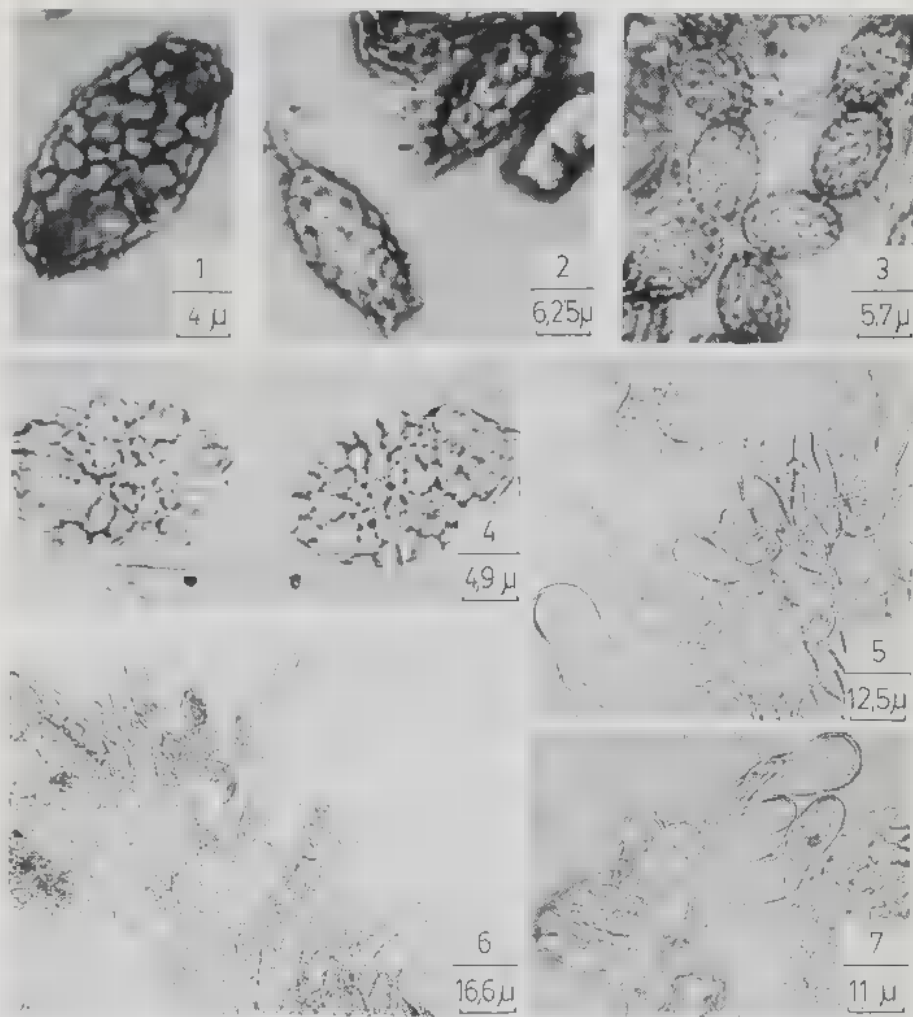
Por último indicar que el estudio microscópico se ha realizado en un microscopio ZET binocular marca ZEISS dotado de un sistema de fotografía automático.

DESCRIPCION DE ESPECIES

Aleuria aurantia (Fr.) Fuckel, *Jahrb. Nassauischen Vereins Naturk.* 23-24 : 325 (1870).

Material estudiado — GRANADA : GDAC : 8060, 22458; MADRID : MA-Fungi : 2351, 4667, 4745; NAVARRA : MA-Fungi : 2358; VIZCAYA : MA-Fungi : 4953; PONTEVEDRA : MA-Fungi : 4527; LISBOA : LISU : 48366; ESTREMADURA (Portugal) : LISU : s. n.

Descripción — Apotecios gregarios de hasta 10 cm de diámetro, cupulados y sésiles, con el himenio de color rojo anaranjado. Excípulo externo de textura globulosa angular con células cilíndricas a globosas de hasta 90-50 μm . Excípulo medular con textura intrincada ■ hifas de 6-24 μm de diám. Subhimenio también de textura intrincada entre cuyas hifas aparecen células de 5-10 μm . Parafisos ensanchados en el ápice (5-8 μm). Ascósporas (Fig. 1 y 2) reticuladas, con



Figs. 1-2 : *Aleuria aurantia* (Fr.) Fuckel : ascósporas. Fig. 3 : *Aleuria luteonitens* (Berk. & Br.) Gill. : ascósporas. Fig. 4 : *Aleuria rhenana* Fuckel : ascósporas. Fig. 5 : *Anthracobia macrocystis* (Cooke) Boud. : pelos. Fig. 6 : *Anthracobia maurilabra* (Cooke) Boud. : pelos. Fig. 7 : *Anthracobia melaloma* (Alb. & Schwein. : Fr.) Boud. : pelos.

apículas siempre manifiestas en uno o ambos polos, uni o bigutuladas y midiendo 19-23 x 9-11 μm (incluida ornamentación).

Aleuria luteonitens (Berk. & Br.) Gill., *Champ. France Discomyc.* : 325 (1879).

Material estudiado. — NAVARRA : MA-Fungi : 2503.

Descripción — Apotecios de 0.5-2 cm, gregarios, sésiles y cupulados, con el himenio de color amarillento y la cara externa más pálida. Excípulo externo de textura globulosa con células de hasta 90-50 μm . Excípulo medular de textura intrincada con hifas de 12-14 μm de diám. Subhimenio constituido por hifas mezcladas de células de 5-10 μm . Los pelos del borde del apotecio son hialinos, bi o tricelulares, midiendo 40-60 x 9-12 μm . Parafisos de 5-7 μm de diám. en el ápice. Ascósporas (Fig. 3) de 10-12 x 7-8 μm , cuya ornamentación está constituida por un retículo incompleto que no llega a formar apículas en los polos, presentando una o normalmente dos gotas lipídicas en su interior.

Aleuria rhenana Fuckel, *Jahrb. Nassauischen Vereins Naturk.* 23-24 : 325 (1870).

Material estudiado — GERONA : MA-Fungi : 8015.

Observaciones — Dada la escasez de material y el mal estado de conservación en que se encuentra, no nos ha sido posible realizar un estudio en profundidad del mismo, por lo que sólo nos podremos referir a sus caracteres esporales.

Ascósporas elipsoidales de 21-24 x 11-13 μm (ornamentación incluida), con reticulación completa (Fig. 4) y no apiculadas. Este último carácter unido a la presencia de un pie manifiesto separa a esta especie de *A. aurantia* (Fr.) Fuckel.

Anthracobia macrocystis (Cooke) Boud., *Hist. Classific. Discomyc. Europe* : 65 (1907).

= *A. nitida* Boud., *Hist. Classific. Discomyc. Europe* : 65 (1907).

Material estudiado — GRANADA : GDAC : 10437; ARGELLA : PC : s. n.; FONTAINEBLEAU : PC : s. n.

Descripción — Apotecios de 1-3 mm de diámetro, discoidales a cupulados, sésiles o subsésiles, con el himenio de color rojo anaranjado y la cara externa de color parduzco y punteada (a la lupa) por la presencia de fascículos de pelos marrones, cortos (uni o bicelulares) de 30-45 x 10-20 μm y con gruesas paredes (Fig. 5). Excípulo de textura globulosa angular con células de paredes marrones que miden 20-50 μm de diám. Excípulo medular y subhimenio con textura intrincada. Parafisos engrosados en el apice (4.5-7 μm). Ascósporas lisas, elípticas y con dos gotas lipídicas, midiendo 17-20 x 9-11 μm .

Observaciones — Tras el análisis de abundante material, tanto de esta especie como de *A. melaloma* (Alb. & Schwein. : Fr.) Boud., procedente de nuestras recolectadas y de diversos herbarios, hemos de coincidir con la opinión de algunos micólogos (FAUS & CALONGE, 1984) de que las diferencias entre ambos son mínimas. Sin embargo, y contrariamente a lo que ellos insinúan, creemos que ciertamente se trata de taxones distintos, aunque pensamos que lo más lógico sería considerar a *A. macrocystis* como una subespecie o variedad de *A. melaloma*, ya que las únicas diferencias apreciables que hemos podido observar se refieren a la morfología y tamaño de los pelos del excípulo externo (Fig. 5 y 7), puesto que los caracteres relativos al tamaño de las ascas y de las ascósporas están sometidos a una gran variabilidad, por lo que no deben ser considerados

como definitivos a la hora de separar ambos taxones. No obstante el no haber podido estudiar el material tipo de dichas especies nos impide por el momento, y a falta de nuevos datos, el definir las con un nuevo rango taxonómico.

Anthracobia maurilabra (Cooke) Boud., *Hist. Classific. Discomyc. Europe* : 65 (1907).

Material estudiado — ALMERIA : GDAC : 22464.

Descripción — Apotecios de 1-4 mm, acopados ■ discoidales, sésiles, con el himenio de color crema amarillento y la cara externa más oscura debido a la presencia de fascículos de pelos que le dan aspecto punteado a la lupa. Excípulo externo de textura globuloso-angular, de 150 μm de grosor y con células de 30-60 μm de diám. Excípulo medular estrecho, con textura intrincada e hifas de 5-10 μm de diám. Subhimenio con textura globulosa, de 100 μm de espesor y con células de 5-15 μm de diám. Ascas de 150-200 x 11-16 μm . Pelos marrones de 85-130 x 10-20 μm , constituidos por dos a cuatro células (Fig. 6). Ascósporas lisas, elípticas y con dos gotas lipídicas, midiendo 18-19 x 9-10 μm .

Observaciones — La separación con respecto ■ las otras dos especies es fácil, ya que el himenio en este caso es de color crema amarillento, mientras que en *A. macrocystis* y *A. melaloma* es rojizo. Según BREITENBACH & KRANZLIN (1981) las ascósporas en esta especie son de mayor tamaño que en las otras dos, carácter que nosotros no hemos observado en el material español, ya que tanto *A. macrocystis* como *A. melaloma* pueden alcanzar con frecuencia las 20 μm de longitud.

Anthracobia melaloma (Alb. & Schwein. : Fr.) Boud., *Hist. Classific. Discomyc. Europe* : 65 (1907).

Material estudiado — CADIZ : GDAC : 22463; MADRID : MA-Fungi : 2463, 2508; D'AVRAY : PC : s. n.; MONTMORENCY : PC : s. n.; SUECIA : UPS : 84/160-1, 84/160-2; STADSSKOGEN : UPS : 84/160-3; HOVLOSA : UPS : 84/160-8; SUECIA : UPS : 84/160-9; MORAVIA : UPS : 84/160-10; GARPENBERG : UPS : 84/160-11. SATERON : UPS : 84/160-12, 160-13, 160-14, 160-15, 160-16.

Descripción — Apotecios de 1-3 mm de diámetro, discoidales a acopados, sésiles y con el borde involuto en su juventud. Himenio de color rojo anaranjado, cara externa parduzca y recubierta de fascículos de pelos marrones. Excípulo externo de textura globuloso angular con células isodiamétricas y cilíndricas de 20-40 μm . Excípulo medular de textura intrincada. Ascósporas de 17-20 x 9-11 μm , elípticas, lisas y con dos gotas lipídicas. Parafisomas levemente claviformes de 150-170 μm de longitud y 3-5 μm de diám. en el ápice, siendo ramificados en la base. Pelos (Fig. 7) de hasta 120 x 5-11 μm , de color marrón claro, moniliformes, con la célula apical mayor que las demás y agrupados en fascículos que son más abundantes en el borde del apotecio.

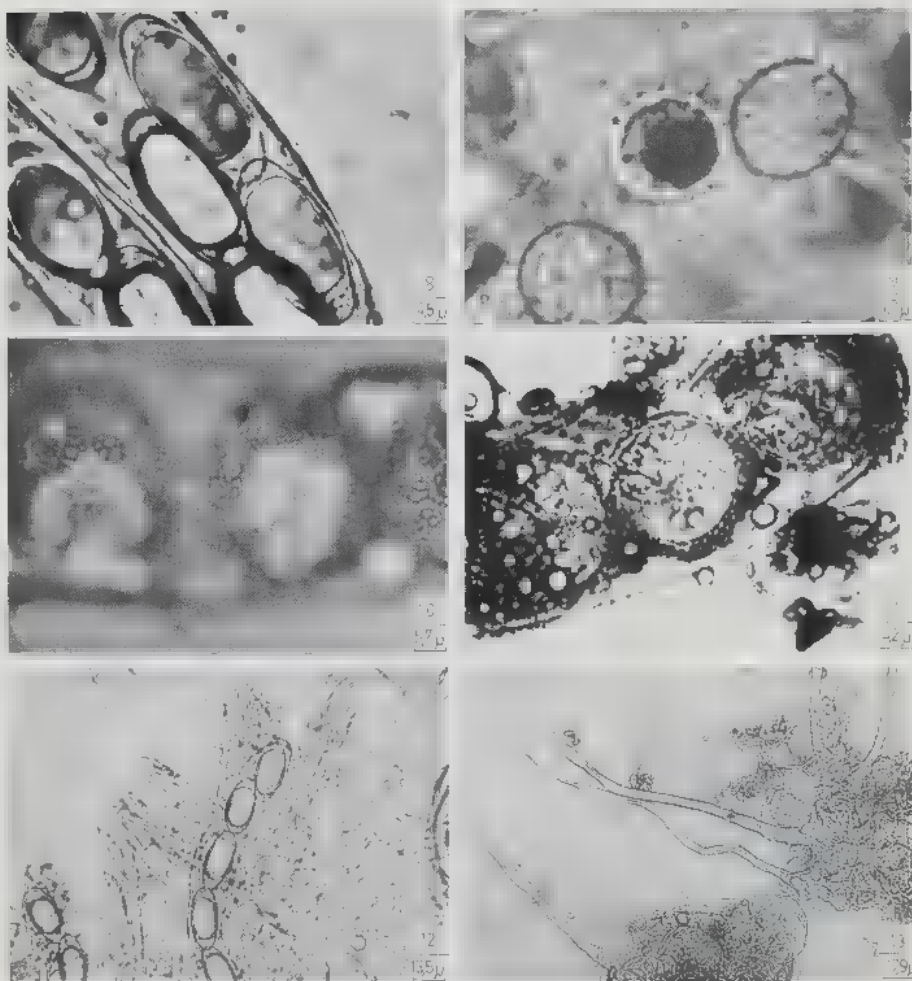


Fig. 8 : *Inermisia fusispora* (Berk.) Kita : ascósporas. Fig. 9 : *Lamprospora crec'heraultii* (Crouan) Boud. : ascósporas. Fig. 10 : *Lamprospora maireana* Seaver : ascósporas. Fig. 11 : *Lamprospora miniata* De Not. : ascósporas. Fig. 12 : *Leucoscypha patavina* (Cooke & Sacc.) Svrcek : ascósporas. Fig. 13 : *Leucoscypha patavina* (Cooke & Sacc.) Svrcek : pelos.

Inermisia fusispora (Berk.) Rifai, Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk, Tweede Sect. 57 : 198 (1968).

Material estudiado — GRANADA : GDAC : 10435.

Descripción — Apotecios amarillos anaranjados con el borde constituido por células globosas y desprovisto de pelos. Excípulo externo de hasta 120 μm de

grosor con textura globulosa y células de 15-50 μm de diám. Excípulo medular de 130-180 μm , con textura globuloso angular cuyas células miden 12-30 μm de diám. Ascas de 190-215 x 12-22 μm . Parafisos escasamente engrosados, a veces ramificados cerca del ápice donde miden 3-4 μm de diám. Ascósporas (Fig. 8) de 22-28 x 11-13 μm , elípticas, fusiformes, lisas y con una a dos gotas lipídicas.

Lamprospora crec'heraultii (Crouan) Boud., *Hist. Classific. Discomyc. Europe* : 69 (1907).

Material estudiado — ALAVA : GDAC : 12194.

Descripción — Apotecios discoidales, sésiles, de hasta 5 mm de diámetro y de color naranja amarillento. Excípulo externo con textura angular, estando constituido por células poligonales más anchas en la base del apotecio y más alargadas hacia el borde. Excípulo medular con igual tipo de textura, mientras que el subhimenio la presenta intrincada. Ascósporas esféricas de 15-19 μm (excluida ornamentación), uniseriadas, con espinas (Fig. 9) aisladas, de 2-3 μm de longitud y una micra de ancho en la base.

Lamprospora maireana Seaver, *Mycologia* 6 : 14 (1914).

Material estudiado — ESTREMADURA (Portugal) : LISU : s. n.

Descripción — Apotecios cupulados de 1-2 mm de diámetro y de color amarillento. Excípulo externo con textura prismática y constituido por células de hasta 20 μm de diám. Excípulo medular de textura angular con células de 10-30 μm . Subhimenio con textura intrincada cuyas hifas miden de 4-10 μm de sección. Ascósporas esféricas, con una gota lipídica central, estando su ornamentación (Fig. 10) constituida por grandes tubérculos translúcidos y hemisféricos de 2-4 μm de altura y 3-6 μm de ancho, en cuyo interior aparecen pequeños glóbulos (menores de 1 μm) que forman un neto y marcado retículo fácilmente observable cuando las esporas están totalmente desarrolladas.

Observaciones — La definición de esta especie y separación con respecto de *L. tuberculata* Seaver es francamente difícil. Así RIFAI (1968) afirma que esta especie se separa sólo críticamente de *Lamprospora tuberculata*, ya que se puede observar claramente que esta ornamentación secundaria se debe a la existencia en el interior de los tubérculos de glóbulos y no a la presencia de pequeñas verrugas en la superficie como pensaban otros micólogos (SEEVER, 1928, etc.), por lo que su observación puede depender del grado de madurez de la espora o de la iluminación a que éstas sean sometidas, por lo que no debe ser considerado éste como un carácter definitivo a la hora de separar dichas especies.

BENKERT (1976) es de la misma opinión e incluso va más lejos puesto que incluye *L. maireana* en *L. tuberculata*, considerando por tanto a ambas como posibles sinónimas.

PFISTER (1982) sin embargo, y aunque no entra en discusión al respecto ya que su trabajo sólo se trata de una revisión nomenclatural de SEEVER (1928), vuelve a considerarlas como dos especies diferenciadas.

Nosotros, aunque no nos hemos planteado en este artículo una revisión a fondo de dicho problema ya que creemos que existen hoy día suficientes datos al respecto y no hemos estudiado el material tipo, pensamos, no obstante, que habría que considerarlas como taxones distintos, puesto que la ornamentación esporal en *L. maireana* aparece de forma constante y neta, aunque quizás fuese más conveniente el supeditar *L. maireana* a *L. tuberculata* a nivel infraespecífico.

Lamprospora miniata De Not., *Comment. Soc. Crittog. Italiana* 1 : 388 (1864).

Material estudiado — MADRID : MA-Fungi : 2359; MURCIA : MHG : s. n.

Descripción — Apotecios acopados de 1-3 mm de diámetro y de color amarillo pálido. Excípulo externo de textura globulosa con células de 8-16 μm . Excípulo medular con textura intrincada cuyas hifas miden 10-30 μm de sección, subhimenio con el mismo tipo de textura pero con las hifas más delgadas (4-12 μm). Ascósporas (Fig. 11) de 15-18 μm , esféricas, con una gota lipídica excéntrica y reticuladas, cuyas crestas miden menos de una micra de altura y la luz de malla es de alrededor de una micra.

Leucoscypha patavina (Cooke & Sacc.) Svrcek, *Česká Mykol.* 28 : 132 (1974).

Material estudiado — CADIZ : MA-Fungi : 93.

Observaciones — Debido a la escasez y mala conservación del material existente en el Real Jardín Botánico de Madrid no nos ha sido posible llevar a cabo una descripción detallada de esta especie, por lo que remitimos al lector interesado a los trabajos de BOUDIER (1905-1910), SVRCEK (1974) y CALONGE & TELLERIA (1980).

En cuanto a sus características micromorfológicas podemos decir que presenta pelos en el borde del apotecio (Fig. 13) de 180-210 x 4-7,5 μm , tabicados, de paredes gruesas y ápice obtuso, ondulados y de color amarillento pálido. Ascósporas (Fig. 12) lisas, uni o más raramente bigutuladas, elipsoidales, uniseriadas y que miden 22-26 x 10-12 μm .

En cuanto a su definición taxonómica hemos de indicar que la práctica totalidad de los autores consultados coinciden con SVRCEK (1974) que incluye esta especie en el género *Leucoscypha* en base a su hábitat no briofítico y a sus pelos diferenciados de paredes gruesas y tabicados.

Leucoscypha vivida (Nyl.) Dennis & Rifai, in Rifai, *Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect.* 57 : 168 (1968).

= *Octospora vivida* (Nyl.) Dennis & Itzerott, *Kew Bull.* 28 : 20 (1973).

Material estudiado — GRANADA : GDAC : 10436.

Descripción — Apotecios de 5-10 mm de diámetro, discoidales, con el himenio de color rojo anaranjado y la cara externa blanquecina debido a la presencia de pelos hialinos. Ascos de 270-310 x 16-20 μm . Parafisos claviformes de 5-7 μm de diám. en el ápice. Ascósporas (Fig. 14) de 20-23 x 12-13 μm , elipsoidales, con una o más frecuentemente dos gotas lipídicas y ornamentadas por verrugas de



Fig. 14 : *Leucoscypha vivida* (Nyl.) Dennis & Rifai : ascósporas. Fig. 15 : *Leucoscypha vivida* (Nyl.) Dennis & Rifai : pelos. Fig. 16 : *Melastiza boudieri* (v. Höhn.) Le Gal : ascósporas. Fig. 17 : *Melastiza boudieri* (v. Höhn.) Le Gal : pelos. Fig. 18 : *Melastiza chateri* (W.G. Smith) Boud. : ascósporas. Fig. 19 : *Melastiza chateri* (W.G. Smith) Boud. : pelos.

diámetro inferior a una micra, muy abundantes e irregularmente dispuestas aun que sin formar cadenas ni retículo, lo que le separa de especies próximas tales como *L. rutilans* (Fr.) Dennis & Rifai. a la que durante un tiempo se supeditó como variedad. Pelos del excíspulo externo (Fig. 15) hialinos, septados, de 5-9 μm de sección y hasta 400 μm de longitud, cuyo ápice mide 5 μm de diám. y es romo.

Observaciones — Contrariamente a lo que hemos indicado para la especie anterior, la definición taxonómica de ésta es compleja por lo que los ascomicetólogos no coinciden a la hora de su inclusión en un género determinado.

Así RIFAI (1968) la incluye en *Leucoscypha* Boud. emend. Rifai en base fundamentalmente a la presencia de pelos hialinos manifiestos en el borde y cara externa del apotecio, sin tener en cuenta el color del himenio ni su hábitat.

KORF (1973) sigue el sentido de Rifai aunque indica que este concepto es demasiado amplio, ya que incluye dentro de este género tanto especies totalmente blancas, prácticamente sin pigmentos caroténicos, como otras con el himenio anaranjado a rojo cuyos parafisos presentan abundante contenido granular coloreado.

Contrariamente DENNIS & ITZEROTT (1973) retoman el antiguo concepto de BOUDIER (1907) referente al género *Leucoscypha* Boud., incluyendo en él solamente las especies no briofíticas y sin pigmentos caroténicos, transfiriendo esta especie a *Octospora* Hedw. : Gray.

Para finalizar esta breve reseña bibliográfica diremos que BENKERT (1976) vuelve a utilizar el binomen *Leucoscypha vivida* aunque en su artículo no lleva a cabo discusión alguna al respecto, ya que sólo hace referencia de esta especie desde un punto de vista ecológico.

Nosotros seguiremos a RIFAI (1968) puesto que consideramos que el carácter relativo a los pelos del excípulo externo es lo suficiente claro e importante como para separar *Leucoscypha* de *Octospora*, pues como puede observarse en las figuras 13 y 15 referentes a *L. patavina* y *L. vivida* estos pelos son manifiestos, de paredes gruesas, tabicados y con células grandes, mientras que en *Octospora* son de aspecto hifoide, de paredes delgadas y con células muy cortas (DENNIS & ITZEROTT, 1973).

Melastiza boudieri (v. Höhn.) Le Gal, *Bull. Soc. Mycol. France* 74 : 152 (1958).

Material estudiado — BARCELONA : GDAC : 11679.

Descripción — Apotecios de 3-5 mm, discoidales, subsésiles, de color anaranjado y recubiertos de pelos marrones. Excípulo externo constituido por células prismáticas de 20-50 μm de longitud. Excípulo medular de textura intrincada cuyas hifas miden 10-25 μm de sección. Ascósporas (Fig. 16) elipsoidales, ornamentadas por tubérculos esféricos de 1-2 μm de diám., con una gota lipídica y midiendo 17-19 x 11-13 μm (excluida ornamentación). Pelos (Fig. 17) de color castaño, septados, más o menos cilíndricos y de 50-120 x 8-12 μm . Parafisos rectos y ensanchados en el ápice.

Melastiza chateri (W.G. Smith) Boud., *Hist. Classific. Discomyc. Europe* : 64 (1907).

Material estudiado — MADRID : MA-Fungi : 2407, 2447, 5250; GDAC : 11680.

Descripción — Apotecios rojo anaranjados, discoidales y de 5-15 mm de diámetro. Excípulo externo de textura globulosa con células de 30-60 μm de diám.

Excípulo medular de textura intrincada e hifas de 8-20 μm de sección. Ascósporas (Fig. 18) elipsoidales, con dos gotas lipídicas, reticuladas y de 18-24 x 10-11 μm . Pelos del borde del ascocarpo (Fig. 19) de 75-100 μm de longitud, marrones, septados, con paredes gruesas y cuya célula apical es de mayor tamaño que las restantes (hasta 30 x 20 μm).

Octospora coccinea (Crouan) van Brummelen, *Persoonia*, suppl. I : 213 (1967).

Material estudiado — MADRID : MA-Fungi : 2438.

Observaciones — Al ser escasísimo el material que nos ha sido remitido desde el Real Jardín Botánico de Madrid es imposible la realización de un estudio de dicho taxon excepto en lo que se refiere a sus características esporales, lo que no obstante nos ha permitido la confirmación de esta especie, por lo que remitimos al lector interesado al trabajo de TORRE (1975).

Ascósporas (Fig. 20) de 26-29 x 10-11 μm , biseriadas, con dos gotas lipídicas a veces acompañadas de otras dos más pequeñas en los extremos.

Octospora croslandii (Dennis & Itzerott) Benkert, *Feddes Repert.* 87 : 618 (1976).

Material estudiado — MADRID : MA-Fungi : 2453.

Descripción — Apotecios de 1 mm de diámetro, discoidales, sésiles y de color amarillo anaranjado. Excípulo externo de textura intrincada con hifas de 3-4 μm de sección. Excípulo medular igualmente con textura intrincada cuyas hifas son de mayor calibre y van acompañadas de células cilíndricas. Parafisos algo claviformes (5-6 μm en el ápice). Ascósporas uniseriadas (Fig. 21), elipsoidales, generalmente unigutuladas y midiendo 17-20 x 10-11 μm .

Octospora grimmiae Dennis & Itzerott, *Kew Bull.* 28 : 12 (1973).

Material estudiado — GRANADA : GDAC : 16124, 10445; JAEN : GDAC : 22500.

Descripción — Ascocarpos de 1-2 mm, acopados, de color anaranjado y sésiles. Borde del apotecio constituido por hifas paralelas de 35 x 10 μm cuyas células son alargadas y cortas. Excípulo externo, medular y subhimenio con textura intrincada. Parafisos débilmente claviformes (5-7 μm en el ápice). Ascósporas (Fig. 22) uniseriadas, lisas, ovoidales, con una gota lipídica (a veces dos) y midiendo de 19-22 x 13-15 μm .

Octospora humosa (Pers. : Fr.) Dennis, *Brit. Cup Fungi* : 33 (1960).

Material estudiado — BARCELONA : GDAC : 22501.

Descripción — Apotecios de 1-2 mm, discoidales y de color amarillo anaranjado. Excípulo externo de textura angular en la base del ascocarpo e intrincada en el margen. Excípulo medular igualmente con textura intrincada. Ascas (Fig. 23) con ocho ascósporas uniseriadas que miden 20-24 x 12-15 μm , conteniendo una o dos gotas lipídicas acompañadas de otras más pequeñas (Fig. 24).



Fig. 20 : *Octospora coccinea* (Crouan) van Brummelen : ascósporas. Fig. 21 : *Octospora croslandii* (Dennis & Itzerott) Benkert : ascósporas. Fig. 22 : *Octospora grimmiae* Dennis & Itzerott : ascósporas. Fig. 23 : *Octospora humosa* (Pers. : Fr.) Dennis : ascas. Fig. 24 : *Octospora humosa* (Pers. : Fr.) Dennis : ascósporas. Fig. 25 : *Octospora leucoloma* Hedw. : Gray : ascósporas. Fig. 26 : *Pulvinula carbonaria* (Fuck.) Boud. : ascósporas.

Observaciones — La identificación de este material ha sido realmente difícil ya que sus apotecios son de menor tamaño que los descritos para esta especie y su hábitat también diferente, puesto que según DENNIS & ITZEROTT (1973) e ITZEROTT (1981) este taxon vive asociado a especies de *Polytrichum* y *Dicranella*. No obstante nuestras recolectas presentaban la morfología y talla

esporales típicas de *O. humosa*, lo que nos animó a estudiar en profundidad estas recolectas. De este modo pudimos constatar que BOUDIER (1907) describe *Humaria humosa* Fr. var. *anthracobia* Boud. que es idéntica a la especie tipo separándose únicamente por su menor tamaño (de hasta 2 mm) y vivir ligada a *Funaria* div. sp. en lugares quemados, lo que coincide perfectamente con nuestro material que por tanto podemos definirlo como *Octospora humosa* (Pers. : Fr.) Dennis var. *anthracobia* Boud.

Octospora leucoloma Hedw., *Descr. Micr.-Anal. Musc. Frond.* 2 : 13 (1789).

Material estudiado - MURCIA : MHG : 2600.

Descripción - Apotecios discoidales de 1-3 mm, de color amarillo anaranjado. Excípulo externo de textura intrincada con hifas de 5-10 μm de diám. que en el margen se disponen paralelas a la superficie del receptáculo y cuyas células terminales son cilíndricas o claviformes. Excípulo medular con la misma textura y con hifas de 8-14 μm de sección. Subhimenio también de textura intrincada e hifas más estrechas (4-10 μm). Ascas de 120-140 x 15-18 μm . Ascósporas (Fig. 25) uniseriadas en la parte basal del asca y generalmente biseriadas en el ápice, con una gota lipídica central acompañada de otras más pequeñas y midiendo 17-19 (23) x 8-10 (11) μm .

Pulvinula carbonaria (Fuck.) Boud., *Hist. Classific. Discomyc. Europe* : 70 (1907).

Material estudiado GRANADA : GDAC : 10449.

Descripción - Apotecios discoidales de 2 mm de diámetro, sésiles y de color rojo brillante. Excípulo externo de unas 100 μm de grosor con textura globulosa, presentando hifas entremezcladas con sus células. Excípulo medular de 200 μm de espesor con textura intrincada, cuyas hifas miden alrededor de 2 μm de diám. Himenio de 215-250 μm . Ascas atenuadas en la base y con uncínulo marcado. Ascósporas (Fig. 26) uniseriadas, esféricas, lisas y con varias gotas lipídicas, midiendo 15-17 μm . Parafisos de 1.5-2 μm de grosor, con el ápice no ramificado ni engrosado, aunque en forma de gancho.

ESPECIES NO ESTUDIADAS

Lamprospora areolata Seaver, *Mycologia* 4 : 48 (1912).

A pesar de no disponer de material de herbario la descripción y esquemas aportados por TORRE (1975) coinciden perfectamente con el concepto actual de este taxon, lo que nos permite, con las lógicas reservas, confirmar esta cita.

Lamprospora dyctidiola Boud., *Hist. Classific. Discomyc. Europe* : 68 (1907).

También citada por TORRE (1975) por lo que podemos emitir al respecto la opinión anteriormente expuesta.

Octospora araneosa (Bull.) Moser, *Kleine Kryptogamenflora* II A : 111 (1963).

La cita de RIVAS MARTINEZ & LOSA QUINTANA (1969) no ha podido ser confirmada por falta de datos y de material de herbario. A pesar de ello creemos teniendo en cuenta la ecología de *Peziza araneosa* Bull., que esta especie difícilmente podría incluirse en *Octospora* Hedw. : Gray dado el concepto actual de este género.

Octospora leucoloma Hedw. var. *sphaerospora* Grelet, *Rev. Mycol. (Paris)* 8 : 11 (1943) *nomen nudum*.

Esta variedad descrita no válidamente por GRELET (1943) fue recolectada en España por MALENÇON & BERTAULT (1971) sobre *Grimmia*. A partir de las descripciones aportadas por los referidos autores se podría concluir, como ya afirman DENNIS & ITZEROTT (1973) que no se trata, como en principio podría pensarse en base a su hábitat, de *O. grimmiae* Dennis & Itzerott debido a las diferencias esporales existentes entre ambos taxones.

No obstante hay que añadir que la proximidad taxonómica entre ellos es evidente, por lo que pensamos que la variedad de GRELET debe ser supeditada a *O. grimmiae* en lugar de a *O. leucoloma* como proponía el micólogo francés ya que esta última presenta ascósporas biseriadas, elípticas con los extremos ahusados, y vive asociada con otros grupos de briófitos (nunca con *Grimmia*): sin embargo la no existencia de material tipo ni de recolectada alguna de dicho taxon nos impide por el momento la validación de *O. grimmiae* var. *sphaerospora*.

Octospora rubricosa (Fr.) Moser, *Kleine Kryptogamenflora* II A : 110 (1963).

La identidad taxonómica de esta especie no está totalmente clarificada hoy en día, ya que al parecer y según GRADDON (1972), DENNIS & ITZEROTT (1973), etc. coincide con *O. musci-muralis* Graddon; no obstante, y como afirman ellos mismos no necesariamente debe identificarse con *Peziza rubricosa* Fr. de la que no existe material tipo y cuyo hábitat difiere del de *O. musci-muralis* ligada estrictamente a *Grimmia*.

En lo que se refiere a las citas españolas de MALENÇON & BERTAULT (1971) y TORRE (1974) hemos de indicar que, debido a la falta de testigos de herbario, no podemos definirnos al respecto, ya que las descripciones aportadas por estos autores no coinciden con la de *O. musci-muralis* Graddon, puesto que las ascósporas según ellos son uniseriadas, a lo que hay que unir que la ecología tampoco es la misma, aunque por la morfología y tallas esporales podríamos pensar en dicho taxon u *O. neglecta* Dennis & Itzerott. . .

Scutellinia polytrichi (Schum. : Fr.) Maire, *Treb. Inst. Catalana Hist. Nat., Ser. Bot.* 3 : 19 (1933).

MAIRE (1933) combina esta especie utilizando como basónimo *Peziza polytrichi* Schum. : Fr. a partir de material recolectado en Cataluña; pero la no existencia de testigos de herbario de dicha cita y la complejidad taxonómica de esta especie dificulta grandemente su definición y puesta al día. Así BOUDIER (1907), RIFAI (1968) y PFISTER (1982) entre otros interpretan la espe-

de SCHUMACHER como un taxon de ascósporas elipsoidales con ornamentación constituida por verrugas aisladas y dispuestas irregularmente identificándola estos dos últimos autores con *Leucoscypha vivida* (Nyl.) Dennis & Rifai. Contrariamente otros micólogos tales como LE GAL (1940), GRELET (1943), MOSER (1963), BENKERT (1976) y DENNIS (1978) afirman que dicho taxon presentaba esporas esféricas y con una fina pero marcada reticulación, considerándola por tanto como *Lamprospora polytrichi* (Schum. : Fr.) Le Gal, denominación que en la actualidad es aceptada por la práctica totalidad de los autores.

En lo que se refiere a la cita de MAIRE (1933) hemos de indicar que, a pesar de no conservarse dicha colecta ni descripción alguna de la misma, podemos afirmar, si tenemos en cuenta que este autor hace referencia en su trabajo a la obra de BOUDIER (1905-1907) al tiempo que la sinonimiza a *Patella albocincta* (Berk. & Curt.) Seaver, que se trata por sus caracteres esporales de *L. vivida* (Nyl.) Dennis & Rifai.

BIBLIOGRAFIA

- BENKERT D., 1976 - Bemerkenswerte Ascomyceten der DDR Zweinigen Arten der Gattung *Lamprospora* De Not. *Feddes Repert.* 87 : 611-642.
- BOUDIER J.L.E., 1905-1910 - *Icones Mycologicae* ou Iconographie des Champignons de France. Paris, P. Klincksieck.
- BOUDIER J.L.E., 1907 - *Histoire et classification des Discomycètes d'Europe*. Paris, P. Klincksieck.
- BREITENBACH J. et KRANZLIN F., 1981 - *Champignons de Suisse*. Tome I. Les Ascomycètes. Lucerne, Mykologia.
- CALONGE F.D. y TELLERIA M.T., 1980 - Introducción al conocimiento de los hongos de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa* 2 : 271-326.
- DENNIS R.W.G., 1978 - *British Ascomycetes*. Vaduz, J. Cramer.
- DENNIS R.W.G. and ITZEROTT H., 1973 - *Octospora* and *Inermisia* in Western Europe. *Kew Bull.* 28 : 5-23.
- FAUS J. y CALONGE F.D., 1984 - Notas sobre algunos Ascomycetes interesantes encontrados en Cataluña. *Bol. Soc. Micol. Castellana* 8 : 35-42.
- GRADDON W.D., 1972 - Some new Discomycete species. 2. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 58 : 147-159.
- GRELET L.J., 1943 - Les Discomycètes de France d'après la classification de Boudier. *Rev. Mycol. (Paris)* 8 : 3-25.
- ITZEROTT H., 1981 - Die Gattung *Octospora* mit besonderer Berücksichtigung der Pfälzer Arten. *Nova Hedwigia* 34 : 265-283.
- KORF R.P., 1973 - Discomycetes and Tuberales. In : AINSWORTH G.C., SPARROW F.K. & SUSSMAN A.S., *The Fungi*. New York and London, Academic Press, IV-A : 249-319.
- LASSUEUR R., 1980 - Revision du genre *Melastiza* Boudier. *Doc. Mycol. (Lille)* 11 (42) : 1-45.
- LE GAL M., 1940 - *Lamprospora polytrichi* (Fr. ex Schum.). *Bull. Soc. Mycol. France* 56 : 39-45.

- MAIRE R., 1933 - Fungi Catalaunici. Contributions à l'étude de la flore mycologique de la Catalogne. *Treb. Inst. Catalana Hist. Nat., Ser. Bot.* 3 : 1-120.
- MALENÇON G. et BERTAULT R., 1971 - Champignons de la Péninsule Ibérique. *Acta Phytotaxonomica Barcinonensia* 8 : 1-97.
- MOSER M., 1963 - *Ascomyceten. Kleine Kryptogamenflora*. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag : 1-147.
- ORTEGA A. y GALAN R., 1984 - Estudio sobre Pezizales españoles. Nota I. *Int. J. Mycol. Lichenol.* 1 : 335-343.
- PFISTER D.H., 1976 - A synopsis of the genus *Pulvinula*. A new combination in the genus *Gymnomyces*. *Farlow Herbarium* 17 : 1-19.
- PFISTER D.H., 1982 - A nomenclatural revision of F.J. Seaver's North American Cup Fungi (Operculates). *Occas. Pap. Farlow Herbarium* 17 : 1-32.
- RIFAI M.A., 1968 - The Australasian Pezizales in the Herbarium of the Royal Botanic Gardens, Kew. *Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect.* 57 : 1-295.
- RIVAS MARTINEZ S. et LOSA QUINTANA J.M., 1969 - Comportement sociologique des champignons des dunes littorales du fleuve Llobregat. *Bull. Soc. Mycol. France* 85 : 235-243.
- SEAVER F.J., 1928 - *The North American Cup-Fungi (Operculates)*. New York, Seaver.
- SVRCEK M., 1974 - New or less known Discomycetes I. *Česká Mykol.* 28 : 129-137.
- TORRE M., 1974 - Estudio sistemático, ecológico y corológico de los Ascomycetes españoles. Tesis Doctoral (Ined.). Madrid.
- TORRE M., 1975 - Estudio sobre Discomycetes operculados : clave y géneros nuevos para la flora española peninsular. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32 : 85-101.